2545
16. 19
1868
Lane Medical Library

UEBER

BILIÖSE PNEUMONIE.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Facultät der Universität Greifswald

am 31. December 1868

öffentlich vertheidigen wird

Theodor Heinecke

aus der Prov. Sachsen.

Opponenten:

RICHARDS, Dr. med.

PAGÉ, Cand. med.

v. PREUSCHEN-LIEBENSTEIN, Cand. med.

Greifswald.

Druck der Königl. Universitäts-Buchdruckerei von F. W. Kunike.

1868.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153715_0286

Seinem Freunde

dem

Dr. med. A. Boecker

zu Berlin

in freundschaftlicher Hochachtung

gewidmet

vom

Verfasser.

Unter biliöser Pneumonie versteht man diejenige Form der croupösen Pneumonie, die von einem mehr oder weniger intensiven Icterus der Haut und der Conjunctiva begleitet ist.

Ursachen und Erscheinungen der croupösen Pneumonie hier näher zu beschreiben, kann nicht in meiner Absicht liegen, da man in allen Lehrbüchern der speciellen Pathologie und Therapie Genügendes darüber findet, und da jetzt unter den Aerzten kaum eine wesentliche Meinungsverschiedenheit hierüber herrscht. Anders verhält es sich mit dem die Pneumonie begleitenden Icterus, über dessen Wesen die verschiedenartigsten Ansichten aufgestellt worden sind. Ich werde mich deshalb in meiner Abhandlung zunächst mit Pathogenese und Aetiologie dieser Gelbsucht beschäftigen und dann zeigen, welchen Einfluss dieselbe auf Symptome, Verlauf, Prognose und Therapie der Pneumonie ausüben muss.

Da der Icterus keine gleichgültige Complication der Pneumonie ist, sondern die Prognose um Vieles verschlimmert, ist es leicht erklärlich, dass die Aufmerk-

samkeit der Aerzte schon seit einer Reihe von Jahren auf die Erforschung der Ursachen desselben gerichtet ist. Alle Theorien, die über das Wesen der Gelbsucht überhaupt aufgestellt sind, sind auch auf den die croupöse Pneumonie begleitenden Icterus angewandt worden, und man kann auch jetzt noch nicht sagen, dass die Frage über das Zustandekommen der biliösen Pneumonie endgültig gelöst sei.

Je grösser nun die Zahl der Ansichten darüber ist, um so weniger kann es der Zweck dieser Dissertation sein, alle aufzuführen und einer genauen Diskussion zu unterwerfen, sondern glaube ich nur die hauptsächlichsten, durch rationelle Beweise und physiologische Experimente gestützten, hier hervorheben zu dürfen.

Ich werde nun zuerst unter Zugrundelegung der Schrift Leyden's über diesen Gegenstand (Beiträge zur Pathologie des Icterus von Dr. Leyden. Berlin 1866) die jetzt herrschenden Ansichten über das Wesen des Icterus überhaupt kurz besprechen und hierbei zu eruiren suchen, um welche Form von Icterus es sich bei der biliösen Pneumonie handelt.

Von den vielen über das Entstehen des Icterus aufgestellten Theorien finden jetzt vornehmlich noch drei ihre Vertreter:

1) Der Icterus entsteht durch behinderten Abfluss der bereits secernirten Galle und Resorption des stauenden Secretes: Resorptions-Icterus.

2) Er entsteht durch Unterdrückung der Lebersecretion, wodurch die im Blute vorgebildete Galle nicht

ausgesondert, sondern in demselben zurückgehalten und angehäuft wird: Suppressions-Icterus.

3) Der Icterus hat gar nichts mit der Leber zu thun, sondern entsteht durch eine Zersetzung des Blutes selbst: Blut-Icterus oder hämatogener Icterus (Virchow.)

In der Regel hielten die Aerzte mehrere dieser Entstehungsweisen fest, manche sogar alle drei.

Die Theorie des Suppressions-Icterus, die zuerst Morgagni aufgestellt hat, kann ich kurz übergehen, da sie von der falschen Voraussetzung ausgeht, dass die Gallenbestandtheile im Blute präformirt wären und durch die Leber nur ausgeschieden, filtrirt zu werden brauchten; ähnlich wie man dies bis auf die allerneueste Zeit vom Harnstoff annahm. Man hat indessen im Blute gesunder Menschen keinen einzigen Gallenbestandtheil nachweisen können, was doch nach dieser Hypothese jedenfalls nöthig wäre. Dieselbe zählt in Deutschland kaum noch Anhänger, zumal seitdem ihr durch die Experimente Müller's und Kunde's, sowie durch die Bearbeitung des Gegenstandes durch Frerich's jeder Boden entzogen ist.

Erstere exstirpirten an Fröschen die Leber und konnten, obgleich die Thiere acht bis vierzehn Tage am Leben blieben, weder im Blute noch in den Geweben irgend eine Spur von Gallenbestandtheilen entdecken.

Nur einige englische Aerzte vertreten sie noch immer. Harley (Jaundice, its pathologie and treatment. London 1863), der übrigens nur die Vorbildung des Gallenfarbstoffes im Blute behauptet, leitet z. B.

auch den die croupöse Pneumonie begleitenden Icterus von der durch die behinderte Lungencirculation bedingten passiven Hyperämie der Leber her, wodurch die Leberfunction unterdrückt werde und Suppressions-Icterus entstehe. Aber auch ganz abgesehen von der falschen Prämisse des Suppressions-Icterus wird diese Theorie Harley's einfach widerlegt durch den Verlauf sowie die Therapie der biliösen Pneumonie. Wäre der Icterus wirklich Folge der Circulationsstauung, so müsste er im geraden Verhältniss stehen zur Cyanose, was durchaus nicht der Fall ist und das wirksamste Mittel gegen ihn müsste der Aderlass sein. Wir werden dagegen weiter unten sehen, dass bei der biliösen Pneumonie jede Blutentziehung nur den Exitus lethalis beschleunigt.

Ganz anders als mit dem Suppressions-Icterus verhält es sich dagegen mit dem Blut-Icterus. Die Möglichkeit, dass Icterus auch ohne jegliche Erkrankung der Leber entstehen könne durch veränderte Blutbeschaffenheit, ist schon seit langer Zeit bekannt. Und wenn auch eine Zeit lang nur Icterus durch Gallenstauung für möglich gehalten wurde, sah man sich bei den negativen Resultaten, die die Leber- und Gallenwege bei der Obduction boten, immer wieder genöthigt, auf den Blut-Icterus zu recurriren, ohne allerdings factische Anhaltspunkte für diese Theorie zu besitzen, bis dieselben durch Virchow geliefert wurden. (Ueber Harnsäure-Ausscheidung beim Foetus. Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin 1847 und Virchow's Archiv I.) Derselbe beobachtet zuerst, dass kleine Extravasate in den Harnkanälchen der Foetus-

niere, und später auch, dass alte hämorrhagische Heerde durch Umsetzung des Blutfarbstoffes Veränderungen eingingen die durch ihre Reaction auf Salpetersäure lebhaft an den braunen Gallenfarbstoff (Biliphäin: Simon, Cholepyrrhin: Wöhler) erinnerten. Es gelang ihm auch aus diesen alten apoplectischen Heerden ein braunes oder gelbrothes krystallinisches Pigment, das Hämatoidin darzustellen. Zenker und Funcke erweiterten diese Beobachtung, indem sie zeigten, dass nicht blos das Hämatin sondern auch das unzweifelhaft aus der Leber stammende Bilifulvin dieselben Veränderungen eingehen könne, und dass sich aus der Galle selbst diese braunen oder gelbrothen Krystalle darstellen liessen. Jaffe (Virch. Arch. XIV) endlich bewies die vollkommene Identität der aus der Galle mit den aus dem Blute darstellbaren Hämatoidinkrystallen. Hierdurch war die Bildung des Gallenfarbstoffes aus dem Blutfarbstoff und die Möglichkeit einer Entstehung des Icterus durch Umsetzung des Blutfarbstoffes innerhalb der Circulation nachgewiesen. Die Gründe für eine solche Veränderung im Blute suchten Frerichs und Staedeler in der Einwirkung der Gallensäuren, da sie nach Injection von gallensaurem Natron ins Blut Gallenfarbstoff im Harn auftreten sahen. Sie glaubten deshalb, dass der Icterus durch Umwandlung der Gallensäuren in Gallenfarbstoff entstehe. Kühne zeigte jedoch, dass die ins Blut injicirten Gallensäuren unzersetzt wieder mit dem Harn ausgeschieden würden und dass in der von Hünefeldt entdeckten Eigenschaft der Gallensäuren die rothen Blutkörperchen aufzulösen, der Grund des Icterus zu suchen

sei. Diese Ansicht fand bald weitere Bestätigung durch die Beobachtung, dass nach Injection aller Substanzen, die die Blutkörperchen aufzulösen im Stande sind, Icterus entsteht. So zeigte Max Herrmann, dass auch nach Injection von Wasser, und Ph. Munk und E. Leyden (Die acute Phosphorvergiftung. Berlin 1865) nach Injection von Phosphorsäure, welche beide die Eigenschaft haben, die Blutkörperchen aufzulösen, Icterus entsteht. Hierher gehört ferner, wie v. Wittich (Ein Beitrag zu Rollets Versuchen und Beobachtungen am Blut. Königsb. Jahrb. III.) bewiesen hat, der bisweilen nach Aether- und Chloroform-Narkose beobachtete und der die Anämie und Chlorose so häufig begleitende leichte Icterus; sowie auch nach Virchow, der durch eine Blutinfection hervorgerufene Icterus des gelben Fiebers.

Es fragt sich nun, ob auch der Icterus der biliösen Pneumonie hierher zu rechnen sei. Wenn wir als Ursache des hämatogenen Icterus einen die rothen Blutkörperchen zerstörenden Stoff kennen gelernt haben, so könnten dies bei der biliösen Pneumonie entweder nur die Gallensäuren, oder ähnlich wie beim gelben Fieber ein unbekanntes Miasma oder Contagium sein. Sind es aber die Gallensäuren, so haben wir es eben nicht mit einem Blut-Icterus, sondern mit einem Resorptions-Icterus zu thun, da dieselben, wie wir oben gezeigt nicht im Blute präformirt sind, sondern durch die Leber gebildet und also nur resorbirt werden können. Es bliebe also für die Annahme eines Blut-Icterus nur eine Blutinfection durch ein Miasma oder Contagium übrig, welcher Theorie sich Frerichs in neuster Zeit zuzuneigen

scheint. Dieselbe hat allerdings manches Verlockende, da Icterus meist bei den in den Sommermonaten auftretenden Pneumonieen, bisweilen epidemisch verbreitet sich zeigt. Aber dies hat wahrscheinlich seinen Grund in der in gleicher Weise auftretenden Gastroduodenitis, in welchem Falle es sich um einen katarrhalischen Icterus handeln würde. Dass die biliöse Pneumonie nicht immer auf einem Blut-Icterus beruht, zeigen sowohl die häufig im Harne nachgewiesenen Gallensäuren, als auch die icterische Färbung der Leber, wogegen bei dem meist geringen Grade von Gelbsucht die Abwesenheit der Gallensäuren im Harn durchaus nicht für ein pathognomisches Zeichen des Blut-Icterus gelten kann, da die jetzt bekannten Methoden zur Prüfung des Harnes auf Gallensäuren jedenfalls immer noch sehr mangelhaft sind. Nach den Untersuchungen von Lehmann (Ugeskrift for Laeger. 3 Raekke VI. Nr. 24 — 26) z. B. bleibt häufig die Reaction auf Gallensäuren sowohl nach der Methode von Pettenkofer, wie nach der von F. Hoppe aus in Fällen von unzweifelhaftem Resorptions-Icterus, selbst bei stark icterisch gefärbtem Urin.

Nichts zwingt uns also auf die Hypothese eines Blut-Icterus in Folge eines unbekannten Miasma zu recurriren, und so lange uns nicht andre Anhaltspunkte dafür gegeben sind, müssen wir dieselbe jedenfalls von der Hand weisen, zumal, wie wir weiterhin sehen werden, ein Resorptions-Icterus sich sowohl auf viel natürlichere Weise erklären lässt, als auch die meisten Erfahrungen für denselben sprechen.

Die Entstehung des Icterus durch Resorption der

secernirten Galle ist schon seit langer Zeit bekannt und gehört jetzt zu den am besten begründeten Thatsachen der Pathologie. Sie wurde zuerst experimentell an Hunden nachgewiesen von Saunders, der zugleich zeigte, dass nicht nur die Lymphgefässe, sondern auch die Venen sich an der Resorption der Galle betheiligen.

Dagegen sind die Ansichten der Aerzte über die Ursachen dieser Resorption noch immer getheilt. Die früher von Frerichs aufgestellte Hypothese, dass es in Folge eines verminderten Seitendrucks in den Pfortadercapillaren zur Resorption der Galle durch anomale Diffusion komme, ist entschieden gerade in Bezug auf die biliöse Pneumonie zu verwerfen, indem bei dieser Krankheit der Seitendruck durch venöse Stauung vermehrt ist. Die Annahme eines Stauungs-Icterus ist hingegen jetzt wohl als gesichert zu betrachten, seitdem man bei den meisten Formen von Gelbsucht, die man früher zu anderen Arten rechnete, ein mechanisches Hinderniss nachgewiesen hat. (An der Intestinalportion des ductus choledochus: Virchow, und in den feineren Gallengängen der Leber: Ebstein.) Die Erklärung, die schon früher Niemeyer und Drasche für einzelne Fälle der biliösen Pneumonie aufgestellt haben, dass die Gelbsucht bei derselben auf einer Blutstauung in der Leber beruhe, in Folge deren die feinsten Gallengänge durch die Lebervenen comprimirt würden, findet in der allerneuesten Zeit besonders in Lehmann (l. c.) ihren Vertreter, der sie auf jede biliöse Pneumonie angewandt wissen will. Derselbe stützt seine Behauptung auf die Beobachtung von 9 Fällen. Nur in einem von diesen fand er eine

Gastroduodenitis, während er in den acht übrigen sowohl eine normale Färbung der Fäces während der Krankheit beobachtete, als auch in den zur Autopsie gelangten Fällen kein mechanisches Hinderniss im ductus choledochus nachweisen konnte. In sechs Fällen untersuchte er den Harn und in zweien das Sputum auf Gallensäuren, und nur in je einem blieb die Reaction aus, was er auf die Mangelhaftigkeit der bis jetzt bekannten Methoden schiebt. Wenn nun auch, wie wir weiterhin sehen werden, die Argumente Lehmann's nicht von der Beweiskraft sind, wie er glaubt, so kann ich diese Erklärungsweise doch nicht ganz von der Hand weisen. Vielmehr glaube ich, dass auf diese Weise sehr wohl bisweilen bei der croupösen Pneumonie ein leichter Icterus entstehen kann, der jedoch, da das Hinderniss für den Abfluss der Galle ein unbedeutendes und durch den Secretions-Druck leicht zu überwindendes ist, ohne wesentlichen Einfluss auf den Verlauf der Pneumonie bleibt und desshalb wohl zu unterscheiden ist von dem gleich zu beschreibenden katarrhalischen Icterus, der besonders die Pneumonieen der Sommermonate begleitet. Hiermit stimmen auch die Beobachtungen Lehmann's überein, dessen Fälle meist im Winter vorkamen, und in denen der Icterus die Pneumonie kaum modifizirte. In gleicher Weise äussert sich auch Niemeyer (Lehrbuch der spec. Path. u. Ther.) über diesen Gegenstand: „Bei dem gehemmten Abfluss des Blutes aus der Leber kann die strotzende Füllung ihrer Gefässe in seltenen Fällen den Abfluss der Galle aus den Leberzellen und Gallengängen erschweren. Da Lebervenen sich mit Gallengängen kreuzen,

so kann eine Ueberfüllung der ersteren, eine Compression der letzteren zur Folge haben, ein Hinderniss für den Gallenabfluss, welches leicht überwunden wird, wenn die Füllung des Gallenganges durch aufgestaute Galle ebenso stark wird als die des comprimirenden Gefässes. Auf diese Weise erklärt es sich, dass wir bei Pneumonieen wie bei Herzkrankheiten zuweilen eine gelbliche Färbung der Haut und der Sclerotika beobachten und Gallenpigment im Urin, also Symptome einer Stauung und Resorption von Galle auftreten sehen, während die gefärbten Fäces beweisen, dass der Zutritt von Galle zum Darminhalt nicht gänzlich unterdrückt ist. Dieser leichte Icterus kann kaum als eine wesentliche Complication der Pneumonie angesehen werden, modifizirt kaum den Verlauf derselben, und muss von derjenigen Form geschieden werden, welche, Symptom eines complicirenden Gastroduodenalkatarrhs, viel hochgradiger wird und das Krankheitsbild wesentlich ändert.“

Wenn nun also, wie wir bisher gesehen haben, uns die meisten Thatsachen immer wieder auf einen die Pneumonie begleitenden Gastroduodenalkatarrh hinweisen, so wirft sich uns vor allen Dingen die Frage auf: Wie kann derselbe überhaupt den Abfluss der Galle so behindern, dass Stauung und Resorption stattfinden muss? Englische Aerzte (Stokes u. A.), welche zuerst auf das häufige Vorkommen von Icterus bei Gastroduodenitis aufmerksam gemacht haben, nahmen an, dass sich der Katarrh auf den ductus choledochus fortpflanze, in Folge dessen die Galle dickschleimig werde und den Gang verstopfe. Dieser Ansicht schliesst sich auch Niemeyer

an, und dieselbe ist entschieden für viele Fälle passend, wie wir z. B. auch aus der später von uns mitzutheilenden Obduction sehen werden. Häufig genug jedoch wird bei Autopsien durchaus kein mechanisches Hinderniss für die Gallenentleerung zu finden sein, selbst wenn im Leben die Symptome eines Magendarmkatarrhs ganz deutlich ausgesprochen waren. Es ist auch hier wieder Virchow's Verdienst, die Dunkelheit über diesen Gegenstand aufgeklärt zu haben. Derselbe hob hervor (Wien. med. Wochensch. Nr. 24. 1868. u. Virch. Arch. XXXII.), dass es sich bei der Untersuchung nach dem Sitze des Hindernisses für die Gallenentleerung vor allen Dingen um den ductus choledochus handelt. Da nun dieser Gang in schiefer Richtung etwa 3—6 Linien zwischen den Darmwandungen verläuft, ist es leicht begreiflich, wie selbst eine geringe Schwellung der letzteren ein mechanisches Hinderniss für den Abfluss der Galle abgeben kann bei dem ohnehin unbedeutenden Secretionsdruck, unter dem die Galle steht. Heidenhain (Studien des physiol. Instit. zu Breslau. Leipzig 1863) fand denselben beim Meerschweinchen nur gleich einer Wassersäule von 20 Cm. Höhe. Wenn nun aber auch häufig bei der Obduction diese Schwellung garnicht nachweisbar ist, und durchaus kein Hinderniss für den Abfluss der Galle zu bestehen scheint, so muss man stets erwägen, dass katarrhalische Zustände der Schleimhäute mit dem Tode dieselben Veränderungen eingehen, wie die erysipelatösen der äusseren Haut. Wie bei diesen die Röthe, verschwindet bei jenen die Turgescenz und ein scheinbar ganz normales Gewebe bleibt zurück. Als Beweis, wie

wenig von den im Leben bestandenen Hindernissen im Tode zurückbleibt, will ich die von Munk und Leyden bei ihren Experimenten über die Phosphorvergiftung gemachten Erfahrungen mittheilen. E. Leyden sagt hierüber in seiner eben citirten Schrift: „Wir fanden, dass der bei der Phosphorvergiftung auftretende Icterus ein Resorptions-Icterus sei, bedingt durch eine Gastroduodenitis: im Harn fanden sich die Gallensäuren wieder und der Darminhalt war in grosser Ausdehnung frei von jeder galligen Färbung. Die Gallenblase war strotzend gefüllt, die Leber icterisch. Dennoch war post mortem das Hinderniss für die Entleerung der Galle so gering, dass sie schon bei dem leichtesten Druck auf die Blase, ja schon bei den Manipulationen, welche zum Herausnehmen der Leber und der Därme nothwendig waren, in den Darm austrat. Dieses beweist auf das Bestimmteste, wie Hindernisse im Leben bestanden haben können, welche mit dem Erlöschen des Lebens vollständig verschwinden.“

Die Erklärung der biliösen Pneumonie durch Complication mit Duodenitis ist hiernach die natürlichste und annehmbarste. Für den gleichzeitig bestehenden Gastroduodenalkatarrh sprechen jedenfalls die meisten Erfahrungen, ja ich glaube sogar, dass bei genauerer Untersuchung mit Berücksichtigung der erwähnten Leichenveränderungen sich alle Fälle werden darauf zurückführen lassen, mit Ausnahme eben der obenerwähnten seltenen Fälle von Gelbsucht in Folge der Compression der kleinsten Gallengänge durch die überfüllten Venen. Da nun die letzteren aber ohne wesentlichen Einfluss auf

die Pneumonie bleiben, werde ich bei der jetzt folgenden kurzen Erörterung der Modificationen, welche durch den Icterus bei der Pneumonie hervorgerufen werden, nur die durch die Duodenitis bedingte Form berücksichtigen.

Die wesentlichen Bestandtheile, welche aus der Galle in das Blut übertreten und dadurch den Icterus bedingen, sind der Gallenfarbstoff und die Gallensäuren. Ersterer modificirt aber, mit Ausnahme der durch sein Auftreten in Haut und Schleimhäuten, sowie Se- und Excreten und der dadurch bewirkten Färbung derselben das Bild der Pneumonie weiter nicht, sondern nur die Gallensäuren sind es, welche den grossen Unterschied zwischen der gewöhnlichen und der biliösen Pneumonie hervorrufen. Ich werde deshalb jetzt die physiologische Wirkung der in's Blut aufgenommenen Gallensäuren kurz analysiren, mich stützend auf die schönen Experimente von Traube, Hünefeldt, Kühne, Leyden u. A. Der Haupteffect der durch die Gallensäuren, in specie durch die in ihnen als Paarling enthaltene Cholalsäure hervorgebracht wird, besteht, wie wir schon oben sahen, in der Auflösung der rothen Blutkörperchen, wodurch das Blut jene von Brücke als „lackfarben" bezeichnete Beschaffenheit annimmt. Hieraus lassen sich fast alle Erscheinungen des Icterus erklären. Aber auch auf das Nervensystem übt die Cholalsäure eine ganz specifische Wirkung aus. Die Thätigkeit der peripheren Nerven scheint allerdings nicht wesentlich alterirt zu werden, wenigstens bleibt die Motilität vollständig erhalten. Sehr erheblich wird dagegen die Leistung der Centralorgane beeinträchtigt. Nachdem in vielen, jedoch nicht allen

Fällen heftige Reizungserscheinungen, bestehend in allgemeinen Convulsionen und Delirien, vorhergegangen, entwickelt sich bald eine immer mehr und mehr zunehmende Lähmung, die allmälig in Koma und schliesslich den Tod übergeht. Ebenso wird die quergestreifte Muskulatur von einer tiefergehenden, auf chemischen Processen beruhenden Veränderung ergriffen, so dass sie vollständig gelähmt wird.

Fassen wir diese Wirkungen zusammen und wenden sie auf das Herz an, so werden wir leicht einsehen, wie bedeutend die Herzthätigkeit durch die Gallensäuren beeinträchtigt werden muss. Wir werden daher begreifen, dass durch Abnahme der Pulsfrequenz und Temperatur gerade die Gefahr wächst.

Gleiches gilt von der Respiration. Traube sowohl wie Leyden sahen bei ihren Experimenten nach Injection von Gallensäuren in's Blut, stets einen enormen Respirationskrampf mit nachfolgender bedeutender Abnahme der Athemfrequenz und Apnoë eintreten. Die Veränderungen, welche die übrigen Organe des Körpers bei dem Icterus erleiden, sind secundäre, hervorgerufen durch die Zerstörung der rothen Blutkörperchen. So erklären sich zum Beispiel leicht die häufig an verschiedenen Stellen auftretenden Ecchymosen und Suffusionen, sowie die besonders an den Leberzellen, der Herzmuskulatur und den Nierenepithelien beobachtete fettige Degeneration. „Zunächst ist es eine feststehende Thatsache, dass in Organen, resp. in Organtheilen, denen der Zufluss des rothen Blutes entzogen ist, fettige Metamorphose der Gewebselemente eintritt.“ (Munk und

Leyden: über Albuminurie und fettige Degeneration nach Vergiftung mit Schwefelsäure und andren Säuren.)

Ich glaube mich jetzt hinlänglich über die Ursachen und die Symptome des die Pneumonie begleitenden Icterus verbreitet zu haben und werde jetzt in wenigen Worten den Verlauf der biliösen Pneumonie, soweit sie sich von der genuinen Form unterscheidet, besprechen.

Die biliöse Pneumonie tritt gewöhnlich nur während der Sommermonate und besonders im Herbst auf. Eingeleitet wird sie meist durch mehr oder weniger starke gastrische Symptome, die sie auch während des ganzen Verlaufs begleiten. Die Sputa unterscheiden sich meist nicht von denen bei der gewöhnlichen Pneumonie, nur bisweilen bietet sich ein gras- oder spinatgrünes Expectorat dar, indem sich Gallenfarbstoff und Gallensäuren nachweisen lassen. Die Zunge zeigt das von den Alten als charakteristisch für einen Gastricismus gehaltene Aussehen. Der Leib ist durch einen Meteorismus der Gedärme stark aufgetrieben. Die meist wässrigen Stuhlgänge entbehren fast nie vollständig der galligen Färbung, was sich theils aus der Transsudation der ins Blut aufgenommenen Gallenbestandtheile durch die Gefässe der Darmwandungen, theils aus dem meist geringen und zeitweise überwundenen Hinderniss, für die Entleerung der Galle erklären läst. Der Harn zeigt eine mehr oder weniger deutliche icterische Färbung und enthält bisweilen Eiweiss. Am meisten ausgesprochen ist diese Färbung auf der äusseren Haut und den Schleimhäuten. Bisweilen beobachtet man auch an den verschiedensten Stellen Petechien und Ecchymosen.

Den wichtigsten Einfluss auf den Verlauf zeigt aber das Verhalten des Nervensystems. Gewöhnlich werden die Kranken anfangs durch eine grosse Unruhe geplagt, die selbst in furibunde Delirien übergehen kann. Bald darauf jedoch, bisweilen tritt dies sogar schon von vorherein ein, macht dieselbe einem zunehmenden Stupor Platz der zum völligen Koma werden kann. Man hört die Kranken nicht mehr über Schmerzen klagen, ja selbst der Husten bleibt schliesslich aus. „Bei dieser Form von Pneumonie hat man ebenso gut, wie bei der andern Form, Gelegenheit die Krisen und kritischen Tage zu beobachten. In dieser Beziehung ist kein Unterschied vorhanden, nur im Verlauf findet sich die Abweichung, dass die biliöse eine grössere Neigung hat, sich länger hinzuziehen.“ (Traube: Allg. Med. Central-Ztg. 1864.)

Was die Prognose anbelangt, so ist dieselbe um vieles ungünstiger, als bei der gewöhnlichen Pneumonie. Wenn bei letzterer schon der Gasaustausch durch Verminderung der Respirationsfläche erheblich beeinträchtigt wird, so findet dies in noch viel höherem Grade statt bei der biliösen Pneumonie, wo die rothen Blutkörperchen so sehr in ihrer Existenz bedroht sind. Hierzu kommt noch die vernichtende Einwirkung der Gallensäuren auf die Thätigkeit des Centralorganes der Respiration und des Herzens. Die meisten Patienten gehen deshalb zu Grunde unter den Erscheinungen der Paralysis cordis und des Lungenödems.

Nach dem bisher Gesagten wird man einsehen, dass auch die Therapie durch den complicirenden Icterus

wesentlich modifizirt werden muss. Während bei der gewöhnlichen Pneumonie, die wegen ihres cyklischen Verlaufs meist überhaupt keine eingreifende Therapie erfordert, der Aderlass indicirt ist, sobald das Fieber eine bedeutende Höhe erreicht, oder die Gefahr eines collateralen Oedems das Leben des Patienten gefährdet oder Erscheinungen von Gehirndruck auftreten, ist bei der biliösen Pneumonie, die stets von Reizungs- oder Depressionserscheinungen begleitet ist, jede Blutentziehung contraindicirt. Die allein rationelle Therapie bei der biliösen Pneumonie kann nur darin bestehen, dass sie das Leben des Patienten so lange zu erhalten sucht, bis etwa das Hinderniss für die Gallenentleerung überwunden ist, und dass sie sich gegen die am meisten hervortretenden Symptome wendet. Ihre wesentlichsten Hülfsmittel werden deshalb die Roborantien, sowie bei Reizerscheinungen vom Gehirn aus die Kälte, bei Depressionserscheinungen die Excitantien sein. Vorstehendem füge ich zwei, mir durch die Güte des Herrn Professor Mosler überlassene Fälle hinzu, von denen der erste in der Greifswalder medicinischen Klinik zur Behandlung und schliesslich auch zur Autopsie kam, während bei dem zweiten, poliklinischen, Falle die Obduction nicht gemacht werden konnte.

I. Krankengeschichte.

G., Arbeitsmann aus Greifswald. 47 Jahr alt, behauptet mit Ausnahme von einigen geringfügigen katarrhalischen Affectionen und einer, vor Jahren über-

standenen Typhlitis, stets gesund gewesen zu sein, besonders will er niemals brustkrank gewesen sein. Seine jetzige Erkrankung datirt vom Abend des 12. October d. J. Sie begann mit einem heftigen Schüttelfrost, der über eine Stunde anhielt und dem heftige Hitze folgte. Die folgende Nacht kehrte ein längerer Schüttelfrost wieder. Hitze und Frost wechselten ab. Nach dem ersten Frost stellten sich heftige Stiche in der rechten Seite ein, zu denen sich bald Husten hinzugesellte. Während der folgenden Tage nahmen diese Erscheinungen an Heftigkeit zu, so dass Patient am 15. Aufnahme in der hiesigen Klinik suchte.

Der Status präsens ergab einen kräftigen Körper mit mässigem Panniculus adiposus und leicht icterischer Färbung der Haut. Patient nahm stets die Rückenlage ein. Die Respiration war beschleunigt, das Gesicht geröthet, die Zunge an der Spitze und den Rändern roth, in der Mitte mit weisslichem Belag und deutlichen Einrissen. Der Kopf zeigte keine Abnormitäten. Der Thorax erschien gut gebaut. Bei gewöhnlicher Respiration schon bemerkte man, dass die linke Hälfte sich besser hob, als die rechte. Supra und Infraclavicularräume waren nicht eingesunken. Die Perkussion ergab rechts in der Supraclaviculargegend einen deutlich gedämpften tympanitischen Schall, rechts normalen Lungenschall; ebenso verhielt es sich mit der Regio infraclavicularis. Rechts tympanitischer Schall bis zur zweiten Rippe, von da ab mässige Dämpfung, die nach unten bis zum sechsten Intercostalraum ging, sich jedoch deutlich von der Leberdämpfung abgrenzen

liess. Die Perkussion auf dieser Seite war sehr schmerzhaft. Herzdämpfung normal. Die Auskultation ergab links normales vesiculäres Athmen; rechts oben unbestimmtes Athmen, zahlreiche feuchte Rasselgeräusche in den unteren Parthien. Hinten rechts oben ein mehr tympanitischer Schall; ungefähr an der Spina scapulae begann eine deutliche Dämpfung bis nach unten über die ganze Lunge hin. Links findet sich in der Gegend der Spitze der Scapula eine handtellergrosse Dämpfung.

Die Auscultation ergab rechts oben unbestimmtes Inspirium mit bronchialem Exspirium; nach unten zu, über die ganze rechte Lunge verbreitet, deutlich bronchiales In- und Exspirium und dabei mittelgrossblasiges feuchtes Rasseln. Links oben vesiculäres Athmen und an der erwähnten Stelle deutlich bronchiales Athmen. Milz wenig vergrössert. Urin sehr hochgestellt, reagirte aber weder auf Eiweiss noch auf Gallenfarbstoff. Puls 100. Temp. 40,4. Athemfrequenz 38. Sputum spärlich aber deutlich crociös. Die Nacht vom 15ten auf den 16ten schlief Patient sehr unruhig. Morgens Puls 95. Temperatur 39,5. Abends Puls 100. Temp. 40,3. Die Verordnung bestand in 15 Gran Chinin pro die und Abends $\frac{1}{6}$ Gran Morphium, nebst 12 trockenen Schröpfköpfen auf die rechte Seite. Die folgenden Tage steigerten sich die Erscheinungen im Ganzen, während der Patient die Nächte sehr unruhig verbrachte. In der Nacht vom 18. zum 19. bekam Patient einen ziemlich bedeutenden Frost mit nachfolgender Hitze. Morgens Temp. 39,5. Puls 100. Der Icterus fand sich sehr deutlich ausgesprochen. Patient wurde von einem quä-

lenden Husten geplagt und gab an, links heftige Stiche zu fühlen. Die Auscultation ergab auch links hinten, besonders an der oben erwähnten circumscripten Stelle deutlich bronchiales Athmen. Patient bekam links 12 trockene Schröpfköpfe. Die Verordnung blieb sonst dieselbe: Säuren und Chinin. Die Nacht auf den 20sten war er wieder sehr unruhig, die Athemnoth am Morgen sehr bedeutend und wurden dem Patienten hinten links nochmals 12 trockene Schröpfköpfe verordnet. Das Fieber war sehr bedeutend, der Appetit fehlte vollständig, der Durst war sehr gesteigert. Den Tag über und die folgende Nacht steigerten sich die Erscheinungen und es trat ein bedenkliches Trachealrasseln auf. Die Athemnoth am 21sten früh war so gross, dass man sich zu einem Aderlass von einigen Unzen veranlasst sah. Es wurden darauf dem Patienten Excitantien verabreicht, in Form von Aether camphor., Benzoë und Wein; doch vergeblich: das Oedem, welches sich über die linke Lunge ausbreitete, war nicht aufzuhalten. Der Puls wurde stets kleiner, fliegender, unregelmässig und es erfolgte gegen 11 Uhr der Exitus lethalis.

Obduction: Kräftig gebauter Körper, leichter Icterus der Haut. Die Muskeln des Thorax sind feucht, blassbraunroth. Ziemlich starker Meteorismus sämmtlicher Gedärme und des Magens. Das Schädeldach ist lang und schmal, dünnwandig. Gehirn durchweg von guter Consistenz, die Schnittfläche mit ziemlich vielen venösen Blutpunkten besetzt. In den Sinus findet sich reichlicher Cruor. Die Substanz ist blass, nur an einzelnen Stellen von umschriebener röthlicher Färbung.

Bei Eröffnung des Thorax findet sich das Sternum serös infiltrirt. Im Herzbeutel finden sich reichlich zwei Unzen einer icterischen, in grösseren Schichten etwas röthlich getrübten Flüssigkeit. Das Herz ist grösser als normal. Ueber dem rechten Ventrikel findet sich ein thalergrosser Sehnenfleck, links findet sich sehr viel dunkles, flüssiges Blut mit reichlichem Cruor. Der rechte Ventrikel ist gleichfalls sehr stark gefüllt, der Inhalt sehr wässrig mit leicht icterischem Fibringerinsel. Der rechte conus arteriosus ist sehr weit, dünnwandig, aber von guter Consistenz und von icterischer Färbung. Der linke Ventrikel zeigt dieselben Verhältnisse. Die Klappen bieten keine Anomalien dar.

Die rechte Lunge ist sehr gross. Zwischen ihrem vorderen Umfange und dem Pericardium finden sich frische Verklebungen mit punktförmiger Röthung und netzförmiger Fibrinabscheidung. Im oberen Umfang beide Pleurablätter fest verwachsen. Der obere und untere Lappen fest mit der Costalwand verwachsen. Am unteren Umfang des unteren Lappens findet sich frischer, icterischer, continuirlicher Fibrinbelag und eine etwas icterisch blutige Flüssigkeit circa ½ Quart betragend Die Lunge ist in allen Theilen sehr derb, mit Ausnahme kleiner Streifen im oberen Lappen, und vollständig luftleer; im oberen Lappen ist die Schnittfläche granulirt. Aus den Bronchien entleert sich auf Druck ziemlich viel Schleim und croupöses Gerinsel. Der untere Lappen ist von gelblicher Farbe, Schnittfläche glatt, entleert auf Druck dicken Eiter. Auch hier finden sich in den Bronchien croupöse Gerinsel. In der Zunge des unteren

Lappens ist die Infiltration eine dünnere, das Exsudat nur leicht getrübt, aus icterischer Flüssigkeit bestehend. Die linke Lunge ist überall stark bluthältig, mit einigen atelectatischen Stellen und stark ödematös. Der untere Theil ist geröthet, ecchymotisch und mit gelbem Schleim bedeckt. Die Trachealdrüsen sind stark vergrössert, theils schwarz, theils grau. Eine Drüse am linken Lungensinus ist von Kalkconcrementen durchsetzt.

Der Magen ist tympanitisch, mehr senkrecht gestellt und enthält ziemlich viel graue Flüssigkeit. Die Schleimhaut der pars pylorica ist besonders stark in Falten gelegt, grauweiss und undurchsichtig; in den übrigen Parthien erscheint sie mehr glatt und dünn.

In der Gegend des Colon ascendens und des Coecum finden sich sehnige Verwachsungen der Darmschlingen unter einander und mit der Leber. Der Processus vermiformis ist stark verlängert und mit sehnigen Streifen fest auf die vordere Fläche des Colon ascendens verlöthet.

Der Inhalt des ganzen Darms ist von galliger Färbung, im Dünndarm mehr flüssig, im Dickdarm mehr breiig, zu kleinen Ballen vereinigt. Im Rectum und S. romanum findet sich festsitzender Schleim. Die Schleimhaut ist, wo sie noch vorhanden, stark in Falten gelegt aber blass. Der Koth hängt fest durch zähen Schleim mit der Darmwand zusammen. Auch die Schleimhaut des sehr erweiterten Colon ascendens ist blass, nur im Coecum venös injicirt. Die Peyer'schen Plâques sind stark hervortretend und von schwach-schiefriger Farbe. Aeusserlich auf der Serosa findet sich eine zollgrosse derbe Bindegewebsplatte. Im untern Jejunum findet sich

mässig venöse Füllung der Falten. Die Zotten sind überall auf der grauen Schleimhaut sehr deutlich als weisse Punkte sichtbar. Im obersten Theile findet sich ein deutlich hämorrhagischer Zustand einzelner Zotten. Die Papille des Ductus choledochus zeigt starke Schwellung. Auf Druck entleert sich ein icterisch gefärbter Schleimpfropf. Der Durchtritt des Ductus in den Darm ist wenig gefärbt, aber etwas erweitert. Beim Druck auf die Gallenblase entleert sich eine dickflüssige, schleimreiche Galle.

Die Leber ist ziemlich gross, von weicher Consistenz. Die peripheren Theile sind gelb, die centralen röthlich, von deutlich icterischer Färbung. Im rechten Lappen, $^1/_4$ Zoll unter der Oberfläche findet sich eine rundliche, kirschgrosse Parthie, in deren Umgebung man eine deutlich acinöse Zeichnung wahrnimmt. Die Abgrenzung der Umgebung scheint von kleinen Gefässen vermittelt zu sein, die Farbe ist graugelb. Im Centrum findet sich eine, mehrere Linien grosse graurothe Parthie, von der die Gefässe radiär ausstrahlen. Die Consistenz scheint unbedeutend härter, als in dem umgebenden Gewebe. Die erwähnten Acini sind zum Theil ganz klein und concentrisch plattgedrückt. Die Milz ist kaum vergrössert, auf dem Durchschnitt blass-grauroth, das Gewebe von schlaffer Consistenz. Die linke Niere ist etwas gross, die Kapsel überall festsitzend und schwer trennbar. Das Parenchym ist icterisch und blutreich, die Rindensubstanz etwas getrübt. Die rechte Niere zeigt dasselbe Verhalten. Die Marksubstanz der rechten Nebenniere ist stark bluthaltig, theilweis in Er-

weichung begriffen. Das Pancreas ist weich und körnig. Die grossen Unterleibsvenen sind prall gefüllt.

Die Schleimhaut der Harnblase ist deutlich icterisch gefärbt. Aus den Ausführungsgängen der ziemlich grossen Prostata entleert sich eine graue Flüssigkeit. Der linke Hoden ist gross und icterisch gefärbt. Es besteht doppelseitige Hydrocele.

II. Krankengeschichte.

Frau M., Wäscherin, 53 Jahr alt, von schwächlicher Constitution, überstand die gewöhnlichen Kinderkrankheiten, sowie in ihrem 10. und 15. Lebensjahre ihrer Aussage nach eine Pneumonie. Am 2. Dezember d. Js. fühlte sie sich matt und hinfällig, so dass sie sich zu Bett legen musste. Es stellte sich bald ein heftiger, lange andauernder Schüttelfrost ein, der sich nicht wiederholte, sondern grosser Hitze Platz machte. Als Patientin am 5. ärztliche Hülfe aufsuchte, klagte sie über heftigen Kopfschmerz, Schmerzen in der Brust, lästigen Husten und Kurzathmigkeit. Das Gesicht war geröthet und die Haut mit Schweiss bedeckt. Puls voll und hart, mit einer Frequenz von 120. Der Appetit war gering, Durst dagegen heftig. Der Urin war sparsam und concentrirt, der Stuhlgang retardirt. Die Percussion ergab rechts unten eine Dämpfung, die bis zur Mitte der Scapula reichte. Bei der Auskultation hörte man in den unteren Lungenparthieen bronchiales Athmen, etwas höher vesiculäres Inspirium und bronchiales Exspirium, in dem oberen Lappen verschärftes vesiculäres Athmen. Sputum

crocium. Verordnet wurde Chinin (0,3 Gr.) mit Acid. hydrochl. In der Nacht vom 7. auf den 8. erfolgte, nachdem das Fieber bedeutend gestiegen und die Athemnoth äusserst quälend gewesen war, nach einem heftigen Schweisse ein plötzlicher Abfall der Pneumonie. Patientin fühlte sich leidlich wohl, die Dyspneë war vermindert und die Sputa lösten sich leichter, während an der Oberlippe und Nasenspitze sich zahlreiche Herpesbläschen zeigten. Am Abend exacerbirte das Fieber jedoch wieder. Die Auscultation und Perkussion ergab, dass auch der rechte obere Lappen infiltrirt sei (bronchiales Athmen, Dämpfung daselbst, sowie blutig-schaumige Sputa), während in den unteren Lungenparthien neben schwach bronchialem Athmen, feuchtes Rasseln gehört wurde. Am 9. zeigte sich eine leichte icterische Färbung der Haut und der Sclerotica. Das Befinden der Patientin hatte sich bedeutend verschlimmert. Sie fühlte sich äusserst schwach, antwortete apathisch auf die gestellten Fragen, das Gesicht war verfallen, die Augen matt. Der Appetit fehlte gänzlich und nach zweimaligem Erbrechen war ein heftiger Durchfall eingetreten. Der icterisch gefärbte Urin reagirte auf Gallenfarbstoff und Gallensäuren. Der Puls war äusserst frequent und voll, die Temperatur bedeutend gestiegen. Ausser dem Chinin wurde der Patientin ein Excitans von Benzoë mit Kampfer, sowie Wein verordnet. An den folgenden Tagen nahmen alle Erscheinungen zu. Die icterische Färbung der Haut und des Urins wurden immer deutlicher, während die Kranke apathisch dalag und die Stimme coupirt wurde. Der Puls wurde klein und un-

regelmässig. Die Athemfrequenz stieg über 40, die Temperatur betrug 38,5. Die weiter verordneten Excitantien konnten den durch Trachealrasseln bereits sich ankündigenden exitus lethalis nicht mehr aufhalten, welcher auch am 12. früh Morgens erfolgte.

Wir haben in den vorstehenden Fällen zwei eclatante Beispiele von biliöser Pneumonie, die sehr deutlich zu Gunsten der in dieser Dissertation aufgestellten Ansichten sprechen. In dem ersten Falle verrieth während des Lebens nichts die bestehende Gastroduodenitis, höchstens die dickbelegte und an den Rändern geröthete Zunge. Der Harn reagirte weder auf Gallenbestandtheile, noch auf Eiweiss. Gleichwohl liess die wachsende Unruhe des Patienten trotz abnehmender Temperatur auf Resorption von Gallensäuren ins Blut schliessen. Die Autopsie bestätigte auch diese Annahme, indem sich nicht nur ein Magendarmkatarrh, sondern sogar das directe Hinderniss für die Gallenentleerung, ein Sehleimpfropf an der Mündung des Ductus choledochus, nachweisen liess.

In dem zweiten Falle fand die Diagnose eines katarrhalischen Icterus schon während des Lebens ihre Bestätigung durch das gleichzeitige Auftreten von heftigen Diarrhöen mit Resorptionserscheinungen von Gallenfarbstoff und Gallensäuren, sowie deren Nachweisung im Harn. Leider bestätigten beide Fälle auch das in Bezug auf die Prognose von uns Gesagte.

Lebenslauf.

Verfasser wurde geboren am 19. Dezember 1842 zu Ebendorf bei Magdeburg, wo seine Eltern noch jetzt leben. Er ist evangelischer Confession. Durch Privatunterricht vorbereitet, besuchte er von Ostern 1855 bis Michaelis 1863 das Gymnasium zum Kloster U. L. Fr. zu Magdeburg. Mit dem Maturitätszeugniss von da entlassen, widmete er sich dem Studium der Medicin zu Würzburg bis Michaelis 1865 und später zu Greifswald.

Am 22. Dezember 1866 bestand er das tentamen physicum und am 31. Juli 1868 das examen rigorosum.

Im Laufe der Studiensemester hörte er folgende Lehrer:

In Würzburg: H. Müller, Kölliker, Scherer, Osann.

In Greifswald: Bardeleben, Mosler, Pernice, Budge, v. Feilitzsch, Grohe, Schirmer, Laurer, Bengelsdorf, Haeckermann, Heineke.

Verfasser benutzt diese Gelegenheit, um allen den Herren, denen er seine Ausbildung verdankt, seinen wärmsten Dank auszusprechen.

Thesen.

I.

Fehlendes Exanthem kann die Diagnose auf Scarlatina nicht ausschliessen.

II.

Icterus ist keine selbständige Krankheit.

III.

Die Physiologie kennt keine unsterbliche Seele, sondern nur Functionen des Gehirns und Rückenmarks.